



حكومة فلسطين

دائرة الزراعة ومصائد الاسماك

الاحاديث الزراعية المذاعة على المزارعين خلال شهر آب سنة ١٩٣٧
(ما عدا تلك المنشورة في الملحق الزراعي)

الصحيفة

٣

«تربية الارانب»

٨

«تحفيف الاثمار»

١٣

«ذبابة فواكه البحر الابيض المتوسط»

١٧

«البذور وتجربتها لاجل الزراعة»



تربية الارانب

ان تربية الارانب مصدر اضافى جوهرى للدخل وهى شائعة جدا في كثير من البلدان الاوروبية وخصوصا في فرنسا وبلجيكا وانكلترا والولايات المتحدة الاميركية . ويسهل جدا القيام بهذا الفرع من الزراعة في فلسطين حيث تناسب كثيرا الحالات الاقليمية لتربية الارانب التى نشأت في الواقع في البلدان الحارة للبحر الابيض المتوسط

وبالاختصار ففوائد تربية الارانب هى كما يلى :-

- (١) يمكن ان يتعاطى ذلك جيدا سكان المدن والقرويون والزراع على السواء
- (٢) يمكن ان يحفظ عدد كبير من الارانب في مساحة صغيرة . والطريقة الكثيفة لاسكان الارانب تمكن الجمهور من اعاشتها في اى محل تقريبا بشرط ان تكون المحلات جافة . وابن المدينة العامل الذى ليس له مسكن لاجل ان تسرح فيه الطيور الداجنة يمكنه ان يجد غرفة لاجل مبيت بضع ارناب
- (٣) تقدر الارانب ان تتغذى بالطعام الرخيص جدا وتنجح بطرق التغذية المختلفة والتربية العامة . وعلى الرغم من انها تتغذى بالاعشاب في الحالة الطبيعية يمكن ان تطعم انواعا أخرى من الاطعمة حتى تكون تربيتها مربحة
- (٤) لا حاجة ماسة للتغذية والتنظيف اثناء النهار لان الارانب حيوانات ليلية وتكون نشيطة خلال الليل . وهذا مفيد بنوع خاص للموظفين والعمال الذين يكونون مشغولين بجد طيلة النهار وليس لديهم متسع من الوقت الا بعد مغيب الشمس
- (٥) لا تزعج الارانب المجاورين بأصواتها كما تفعل الحيوانات الاخرى الداجنة
- (٦) لا يستلزم البدء في تربية الارانب نفقة عظيمة من رأس المال وعند البداية يمكن السير على قياس صغير جدا وذلك بأقل من جنيه واحد

وبسبب الانتاج الطبيعى الكثير للحيوان من المناسب تماما البدء بمشروع صغير ثم يزداد العدد تدريجيا بالتوليد . ويدعى بعض المربين الحصول على مقدار ٢٥ أرنباً صغيراً من أنثى واحدة في سنة واحدة. وتختلف نتائج تربية الارانب حسب النسل وهى في الغالب الفرو واللحم والصوف والزبل . والزبل غنى جدا ويناسب تماما لاجل البستان . أما لحم الارنب فيعرف بلحم الفقراء بسبب رخصه . وفي الحقيقة فهو مغذ جدا وذو طعم ممتاز ويدعى الكثير من الخبيرين في اللحم انه يفوق في لذة الطعم أحسن لحم للطيور الداجنة

واسكان الارانب كما مر ذكره بسيط جدا . فيمكن وضع بيوت الارانب في اى مكان في الساحة حول البيت او على رف مسطح او حتى على شرفة المنزل . على ان يكون الموضع هاديا وجافا ومجهزا بنور كثير . ولكن يجب ان لا يكون معرضا الى الجفاف او أشعة الشمس المحرقة . وتكون بيوت الارانب على نوعين — (١) بيوت التوليد (٢) بيوت التربية . فتحفظ الاولى التى يجرى فيها التوليد على انفراد ويجب ان يكون طولها نحو ٦٠ سنتمترا وعرضها ٤٥ سنتمترا من الخلف الى الامام وارتفاعها ٤٠ سنتمترا . أما بيوت التربية التى يسكن فيها من ٦ الى ١٠ أرانب صغار مقطومة فيجب ان يكون طولها مترا واحدا وعرضها من الخلف الى الامام ستين سنتمترا وارتفاعها أربعين سنتمترا . وتحفظ ذكور الارانب للتربية في بيوت منفردة اصغر نوعا من بيوت التوليد . ويكون التركيب مشابها كل نوع من أنواع المبات (اى الصناديق) . ويجب ان يكون الخلف والجوانب ثابتة ومعمولة من الخشب وان يقسم القسم الامامى عموديا الى قسمين فيعمل مقدار نصف الطول ثابتا بالواح خشبية والنصف الآخر يكون من شبكة من الاسلاك ممدودة على اطار خشبي معلق يقوم مقام باب . أما قعر البيت فيسكن ان يكون من الخشب ويفرش بالقش او نجارة الخشب الناعمة او يمكن ان تعمل من ١/٢ شبكة من شبك الاسلاك . والبيت الاخير يكون أكثر ملائمة . ولكنه في هذه الحالة يجب أن لا توضع البيوت على الارض رأسا بل يلزم ان ترفع على أربع قوائم تعلو نحو ٣٠ سنتمترا عن الارض للتمكن من تكتيس البراز وغيره بسهولة ونقله . ويجب أن تعمل البيوت بحيث يمنع الجرد والفأر من أكل طعام الارانب وهى تزعمها وتسبب لها التهيج السريع . وخلال حمل اناث الارانب يجب أن تجهز بيوت التوليد

بصندوق أصغر يكون قليل الغور أى ان عمقه نحو ١٠ سنتمترات . على ان يكون اتساع قعره معادلا نصف اتساع قعر المبيت تقريبا . ويقتضى أن يوضع بداخل المبيت رأسا خلف النصف الثابت للجهة الامامية وذلك قبل توقع ولادة الصغار بنحو خمسة ايام . ويجب ان يفرش الوكر بالعلف المجفف او القش او الاوراق الجافة . وبهذه الطريقة تجد الانثى لديها وقتا كافيا ولوازم تحضر بواسطتها الوكر كما يجب لاجل ولادتها . أما سقف جميع انواع البيوت فيمكن ان يعمل من الخشب ويغطى بالورق المطلى بالقطران او صفائح التوتيا او السلوتكس او المواد الاخرى المانعة للهواء . ويجب ان تكون منحدره الى الخلف وبارزة خمسة سنتمترات وراء جانب الجدران وخلفها وعشرة سنتمترات وراء قسمها الامامى لاجل ان تقوم بالوقاية ضد المطر

يلزم ان يجهز كل بيت بأناء طعام وشرب بالاضافة الى سلة شبك من الاسلاك التى يزود بها العلف المجفف والطعام الاخضر . وتحسن جدا اضافة طبقة ثانية من شبك من الاسلاك الى شبكة الاسلاك الامامية بصورة أن تكون جيئا . فيمكن عندئذ أن يوضع في هذا الجيب من الخارج الطعام الاخضر والعلف المجفف فتقدر الارانب ان تقضمه من الداخل . يتوقف تماما انتخاب الارانب للتربية على الغاية التى من اجلها ينوى المبتدىء ان يربي الارانب . فيوجد انسال كثيرة من الارانب ويمكن ان تصنف تبعاً لنتاجها كما يلي :—

- أنسال الصوف — مثل أنكورا
- أنسال الفرو — مثل كانكيلا ، وريكس ، وهافانا ، وغيرها
- أنسال اللحم والفرو — كالارانب الفلمنكية العظيمة ، وكانكيلا الضخمة ، والارنب البرى البلجيكي ، وغيرها
- أنسال العرض مثل ألاسكا ، والارانب اليابانية ، الخ .

وأنسال العرض ذات قيمة تجارية أقل منها لاجل مقاصد العرض يجب ان لا يسعى اى مبتدىء ليملك كمية كبيرة من الارانب في الحال فائتان او ثلاث اناث للتربية هي الحد الاقصى لعدد يبدأ به . والذين يرغبون منكم في ان يشرعوا في طريقة اكثر اعتدالا سيجدون أن أنثى واحدة تكفى ويمكنكم أن تلقحوها في موضع مجاور

لتربية الارانب . ويمكن ان يتوقع ان تلد الانثى الواحدة المعنى بها كما يجب ثلاث او اربع مرات في السنة وتلد في كل مرة خمسة ارانب صغيرة او ستة . ولهذا من الواضح ان الواحد يقدر ان يبدأ بداعة لا بأس بها حتى اذا كان ذلك بأنثى واحدة

والمسألة البسيطة جدا هي تغذية الارانب . فتكون طعامها في الغالب من الاعشاب والاوراق والعلف المجفف . وفي الواقع ان العلف المجفف اعظم مادة هامة في طعامها ومن الصعب تربية الارانب بنجاح دون تزويدها بنحو خمسين غراما من صنف العلف المجفف الجيد في كل يوم للواحدة . أما الاناث التي تكون متحركة فيجب ان تطعم قليلا من الشعير او الشوفان او الذرة الافرنجية او الذرة العادية او الحبوب الاخرى المناسبة بنسبة ٢٠ او ٣٠ غراما للرأس في كل مساء بالاضافة الى العلف المجفف والاعشاب . ويمكن اطعام الخبز اليابس أيضا بدلا من الحبوب . وتحب الارانب المحاصيل الجذرية كثيرا كالشمندر والبنجر العلفي واللفت والجزر ، فاذا أمكن الحصول عليها يجدر أن تطعم الارانب كميات صغيرة منها . ويجب ان تزود ايضا الاناث المرضعة ذات المواليد الكثيرة بقليل من الاطعمة الغنية في الزلال (البومين) فالخبز المتنوع في الحليب او قليل من مسحوق اللحم المخلوط مع التخلالة تكون اضافتهما جيدة جدا الى ما ذكر خلال تلك الاوقات . ويقتضى اطعام الطعام الاخضر كلما أمكن الحصول عليه . والاعشاب الخضراء والاوراق والاعصان الطرية تكون شهية ولكن يجب ان لا تطعم كميات كبيرة جدا خشية ان تسوء عملية الهضم الطبيعية

ورغم ان الارانب لا تتطلب نوعا خاصا من الطعام لتأكله يجب اتخاذ العناية للحصول عليه جديدا ونظيفا . ويجدر ان لا يقدم الى الارانب طعام أخضر متخمّر او حب مهما كانت الاحوال

لا يمكن وضع قواعد مطردة فيما يتعلق بكميات الطعام لان استهلاك الطعام يتوقف الى حد كبير على شهية الارنب وحالته . وللتشيل على ذلك نقول ان الارنبه التي ترضع ستة ارانب صغيرة ويكون عمرها ثلاثة أسابيع تتطلب اكثر من ضعف كمية الطعام التي تستهلكها حينئذ تكون في هذه الحالة . ولهذا يجب أن تقرر كمية الطعام حسب شهية الارنب بمفرده . ويقتضى ان تكون الغاية دائما هي تقديم الطعام الى الارانب بمقدار تستطيع أكله بدون تأخير شيء

منه . واذا ترك طعام في المعلق في وقت الوقعة التالية يكون عادة برهانا واضحاً على ان ما قدم اليها كان كثيراً جداً . وأحسن طريقة للتغذية هي جعلها مرتين يومياً ، مرة في الصباح والاخرى في المساء . وفي حالة اطعام الجبوب يفضل اعطاؤها في المساء والعلف المجفف في الصباح

ويختلف الرأى في ملائمة السقى للارانب ويمكن القول أن الماء الصافي الجديد لا يسبب لها ضرراً . ومن الوجهة الاخرى اذا أطعمت الارانب طعاماً أخضر غنياً بكميات كافية فقد تنمو بدون ماء

لا توجد صعوبة في ادارة الارانب وهي يأسرة مثل اسكانها وتغذيتها فالامر الضروري اللازم هو النظافة لاجل صحة الارانب ونجاح مربيتها . ويجب اتخاذ العناية الخاصة ببيوتها في هذا الاقليم الحار حيث تنمو الطفيليات المختلفة بسرعة كبيرة . فاذا كانت البيوت مجهزة بقعر ثابت يجب ان يرفع القسم الملوث من المواد المفروشة ويغير يومياً وترفع جميع المواد المفروشة مرة في كل أسبوع على الأقل . أما المباتت ذات القعر المعمول من شبك الاسلاك فلا حاجة لتنظيفها يومياً بل يلزم ان يرفع الزبل الذى يسقط من الشباك على الارض مرتين أسبوعياً على الأقل . ويجب ان تدهن اقسام المبيت الخشبية مرتين سنوياً بمحلول مركب من ٥٠ في المائة من الفينيك والكاز . ويمكن استعمال زيت الآلة المحروق بدلاً من الفينيك . ولا توضع الارانب في البيوت حتى يجف الدهان تماماً والا فقد يصبح القرو موسخاً . وعند تغير المواد المفروشة يجب أن يكنس البيت وينظف تماماً

يحسن بالمبتدئين في تربية الارانب ان يزوروا مؤسسة تربية أرانب قبل الابتداء في هذا العمل اللازم . فوضع تربية الارانب الحكومى في عكا مفتوح دائماً للزوار ويجب هناك بكل سرور على اى سؤال لازم . وهذا المكان يقدم الى الذين ينوون تربية الارانب ماشية التربية والتوليد ايضا بأسعار منخفضة جداً وجميع المراسلات في هذا الشأن يجب ان ترسل الى ناظر مكان تربية الماشية ومزرعة الحكومة بعكا

الثلاثاء في ١٠ آب سنة ١٩٣٧

حديث زراعي

تجفيف الاثمار

لقد ازداد محصول الاثمار الجديدة في فلسطين زيادة كبيرة خلال العشر سنوات الماضية وقد أصبحت هذه البلاد مركزا هاما لزراعة الفواكه كما هي الحالة في بلدان العالم الاخرى التي تنتج الاثمار والتي قد اضطرت ان تبنى نتاج الاثمار والمستخرجات (كحفظ الفواكه في علب وعملها مربى وتطلى الح.) وهذه هي الوساطة الوحيدة لتصريف الاثمار الجديدة الزائدة ، ولهذا يجب على زراع الفواكه في فلسطين أن يهتموا أيضا بصورة جدية في اتخاذ الاجراءات بهذا الشأن. ويقتضى أن لا تكون زراعة الفواكه متكلّة على بيع نواتجها بحالة جديدة وبصورة عامة في الاسواق المحلية لان ذلك لا يكون ثابتا على الاغلب. وقلما تكون زراعة الفواكه مربحة تحت هذه الشروط. ولهذا فان تنظيم صناعة مستخرجات الاثمار ذو أهمية حيوية

وفي البلدان التي أسست فيها هذه الصناعة تكون مقتصرة في السنين ذات الانتاج العادى على الاثمار الرديئة الصنف و «البرادة» التي لا تناسب كفاكها جديدة لتعرض في السوق. وبذلك يحافظ على المستوى الجيد لصفة الاثمار المعروضة للبيع في الاسواق ويعطى ايضا صنف الثمار الثانى دخلا يساعد على سد نفقة انتاج المحصول

وفي السنين الزائدة الانتاج تستهلك صناعة مستخرجات الفواكه كثيرا من الاثمار الناتجة التي قد لا تلاقى رواجا في السوق بدون تلك الوساطة وتحولها الى حالة يمكن فيها أن تخزن بسهولة وتعرض للبيع في وقت تقل فيه الاثمار الجديدة. وبهذه الطريقة تساعد صناعة مستخرجات الاثمار على حفظ المستوى المعتدل للاسعار ومقياس الصنف المناسب في السوق وبذلك تكون زراعة الفواكه مربحة . ولهذا فآية طريقة يمكن القيام بها بسهولة ورخص لعمل الفواكه رتبا (أى مربى وتطلى) يجب أن يعنوا بها جميع زراع الفواكه. ولاهمية هذا الموضوع رأينا ان نتحدث فيه اليكم

كل زارع فواكه يهتم في معرفة مهنته سيتأكد أن المسألة ليست مجرد انتاج اثمار . وقد يوجد زراع فاكهة كثيرون ممن يستمعون منكم لم يتمكنوا من انتاج محصول فاكهة جيد من الصنف الاول وكذلك لم تلاق محاصيلهم رواجاً في السوق وهذه المحاصيل لم تكن الا نتيجة شغلهم الشاق وقلق فكرهم طيلة السنة . ولهذا من الواضح ان نجاح زراع الفاكهة يستلزم اولاً الشغل لانتاج الاثمار ، ثانياً بيعها بأسعار مربحة . ومعنى ذلك ان رواج المحصول في السوق لا يقل أهمية عن امر انتاجه

لقد أثبت بوضوح ان ضمان رواج المحصول المربح في السوق يستلزم ايجاد عدة طرق لانتخاب افضلها وتخفيف بعض انواع الفاكهة بقصد الحزن في فلسطين هو أمر هين ويفضل على بيعها حيناً تقطف حديثاً

وفي كثير من البلدان العظيمة الاهمية في زراعة الفواكه في العالم قد اصبحت صناعة مستخرجات الاثمار بالطرق المختلفة مثل حفظها في علب وتخفيفها ، صناعة ذات أهمية أولية ومن الممكن أن يساعد تخفيف الفواكه في فلسطين على تسهيل الحالة وذلك حيناً يوجد نتاج زائد من العنب والتين والمشمش الخ . والواقع ان المساحات الزائدة التي تفرس بأشجار التين وعنب الاكل والمشمش ستنتج انتاجاً زائداً جداً وبالإضافة الى ذلك تستورد البلاد في الوقت الحاضر كثيراً من الفواكه المحففة ، ولهذا فمن واجب زراع الفواكه ان يبحثوا عن أفضل الوسائل وأيسرها لتخفيف الاثمار

تعفن جميع الفواكه الحديثة بعد مضي وقت قصير اذا تركت على حالتها الطبيعية . ويرجع هذا التلف الى بعض الكائنات الحية الصغيرة جداً ، وفي بعض الحالات الى البكتريات ، وتوجد هذه الكائنات الحية في الهواء وهي تعلق على سطح الاثمار حيث تبدأ في النمو اذا كانت الرطوبة والحرارة مناسبتين وفي النهاية تعفن الاثمار

ويمكن حفظ الاثمار بطرق متعددة واليك أهمها:—

(١) التخفيف

(٢) الحفظ في علب

(٣) انتاج العصير والمربي الخ.

(٤) الحزن بالبرودة او الغاز

لقد استعمل الانسان الفواكه المجففة منذ زمن قديم ، وفي الحالة الاولى كان التجفيف عبارة عن مجرد جمع الاثمار التي سقطت عن الاشجار بعد ان اصبحت جافة ولكن قد اقتضت الحاجة فيما بعد الى تجهيزات اوسع فأصبحت الفواكه لا تقطف الا حديثة ناضجة بقصد التجفيف الحقيقي لاجل خزنها

وتجفيف الاثمار هذا هو أقدم طريقة لحفظها وكثيرا ما ذكرت الاثمار المجففة مثل البالح والتين والعنب حين البحث عن حالة فلسطين الاقتصادية . ورغم ان التجفيف هو الطريقة القديمة جدا لحفظ الفواكه فهي ما زالت لا تتطلب تدريبا خاصا ولا تتضمن مبادئ علمية كثيرة . وفي الواقع يمكن ان يقوم بها اى مزارع ذكى

ان أهمية صناعة تجفيف الاثمار قد قلت تدريجيا وقد زالت مزارع النخيل في أريحا وبيسان فزالت معها التمور الفلسطينية المجففة الشهيرة . أما الزبيب المعروف جيدا فليس انتاجه قديم العهد هذا اذا استثنينا بضع طنات كانت تنتج في الحليل وما زال تجفيف التين يجرى بنفس الاساليب القديمة فلا يطبق الا على المحصول الزائد لبضع مئات الطنات من التين المجفف القاسى والصغير الحجم والقاتم اللون

تصادف الاثمار المجففة رواجاً في السوق في هذه البلاد وللدلالة على ذلك نرى ان في سنة ١٩٣٤ قد أنفقت البلاد مبلغ ٥٩٠٠٠ جنيا فلسطينيا ثمن ما استوردته من الاثمار المجففة . فاذا نظمت صناعة تجفيف الفواكه كما يجب قد يكسب هذه القود زراع الفواكه في هذه البلاد وتفيد الملاحظة ان تجفيف الاثمار هو اعظم طريقة اقتصادية لحفظها لانها لا تتطلب رأسمال لينفق على بنايات او آلات او أدوات لاجل ذلك ولا حاجة لمواد غالية لاجل اللف والتعبئة وبالإضافة الى ذلك فلا ضرورة لشراء سكر او كحول او اية مادة أخرى لحفظ الاثمار المجففة

ويجتنب المنتج ايضا والوكيل والمستهلك خسارة كبيرة في حالة حفظ الاثمار بالتجفيف اذ ان نفقة شحن الاثمار المجففة تنقص بكثرة بالمقارنة مع الاثمار المحفوظة في علب او الحديثة فيوفر مقدار ٥٠ في المائة بتلك الوسطة

وفي بعض الحالات يحسن صنف الفواكه بالتجفيف لان نسبة السكر المحتوية عليه تزيد خلال العملية وتحول الحرارة وبعض حوامض الاثمار النشاء فيها الى نوع من السكر (اسمه كلوكوز) . وتتحد انواع كثيرة من الاثمار المحفنة بشكل اقتصادى تكون فيه أطعمة لذيذة جدا وعظيمة التغذية لانها تحتفظ بقيمتها كطعام مغذ. وبالإضافة الى ذلك يمكن أن تخزن تماما وبدون تحديد اذا حفظت خالية من الحشرات . والتغير الرئيسى الذى يحدث في التجفيف هو تبخر الماء حتى لا يبقى الا نحو ٢٥ في المائة من رطوبة الفاكهة الاصلية ، أما المواد الذائبة التى يكون معظمها من أنواع السكر فتصبح متكثفة بصورة مضطربة وهكذا لا يمكن للتعضات او البكتريات او الفطور ان تنمو فيها . وتتوقف درجة التجفيف الضرورية على نسبة ما تحتويه الاثمار من السكر فازدياد نسبة السكر تمكن من ترك رطوبة اكثر في الفواكه

لا يمكن أن تجفف جميع أنواع الاثمار لان التغيرات التى تحصل لبعضها أثناء التجفيف تجعلها غير شهية وبتعفن بعض الانواع بسرعة وعلى كل حال يجب ان لا تستعمل لاجل التجفيف الا الاثمار الجيدة الحالية من التلف

ويمكن تلخيص التغيرات الرئيسية التى تحدث في تجفيف الاثمار كما يلى :—

- (١) نقص الرطوبة
 - (٢) يتحول النشاء الى سكر
 - (٣) ان انواع السكر القليلة الذوبان تتحول الى حالات تكون فيها اكثر قابلية للذوبان
 - (٤) قد تخسر الاثمار بالتجفيف بعض الزيوت ويمكن ان يسبب هذا ضياع بعض رائحة الفاكهة او تغير صفتها
 - (٥) نقص الحموضة
- وقد يوجد بعض التغيرات الاخرى ولكن التغيرات السالفة الذكر هى الاعظم أهمية

توجد طريقتان رئيسيتان لتجفيف الاثمار ، (١) تجفيفها بواسطة الشمس ويكون ذلك بطيئا وهى طريقة قديمة غير صحيحة لان الحشرات والغبار يعلق على الاثمار اثناء تجفيفها ، (٢) تبخير الرطوبة في سراديب خاصة او أفران وهذه الطريقة تنتج حاصلات أنظف وأكثر انتظاما وأجود صنفا

وتناسب جدا حالات الطقس في فلسطين لاجل الجفاف بواسطة الشمس اذ ان الهواء جاف وضوء الشمس متوفر لا ينقطع ولا يوجد دى زائد او أمطار خلال الوب الذى تنضج فيه الاثمار ، ولهذا فمعظم الاثمار مثل الدراق والمشمش والبلح والحوخ والين والعنب يمكن ان تجفف في هذه البلاد بصورة مفيدة جدا

الثلاثاء في ١٧ آب سنة ١٩٣٧

حديث زراعي

ذبابة فواكه البحر الابيض المتوسط

حالة ذبابة الفاكهة في سنة ١٩٣٧

ان مقدار ضرر ذبابة الفاكهة يكون عرضة للتقلبات العظيمة وقد يتغير من سنة الى أخرى اذ ان نشاط ذبابة الفاكهة لا يكون واسع المدى بصورة ثابتة وهذا يكون فكرة غير حقيقة وهي ان خطر هذه الآفة قليل الاهمية فيجعل مكافحتها اكثر صعوبة

وقد نظمت مصلحة وقاية النبات مواضع متنوعة للملاحظة في أنحاء البلاد المختلفة لكي تدرس تاريخ حياة الذبابة والتغيرات الدائمة التي تحدث أثناء شدة الآفة وذلك لتتمكن من ارشاد الزراع الى طرق مكافحتها. وبحسب الملاحظات المستنتجة من المنتظر أن يمتاز الموسم القادم بأصابة ذبابة الفاكهة الشديدة . وقد تؤثر عوامل الطقس على كل حال (موجة الحر مثلاً) فتغير الحالة الحاضرة

ورغم ان الموسم الماضي قد امتاز بأصابة ذبابة الفاكهة الخفيفة ، فإن آفة هذه الذبابة قد ازدادت بكثرة في وادي الاردن ابتداء من شهر ايار سنة ١٩٣٧ وكانت اعظم بنفس المدة للسنة السابقة بنحو اربعين مرة . وكان الحد الاعلى لشدة اصابة ذبابة الفاكهة خلال حزيران وبدأ في الهبوط في تموز وهبطت نسبة الاصابة كثيرا في آخر تموز

وفي (امك) (Emek) مرج ابن عامر ابتدأت زيادة آفة ذبابة الفاكهة في اول حزيران (اما خلال الشتاء فكانت الحالة مرضية) ثم استمرت هكذا في ازدياد طيلة شهر تموز. وقد أصيب التين بشدة في عين حارود وجيف (Geva) وكذلك الكمثرى (اي النجاص) في عين حارود ومرحافيا . ومنتظر ان يصاب السفرجل في آخر آب في عين حارود وكذلك الكريب فروت في آخر ابلول وأول تشرين الاول

أما في السهول الساحلية والتلال فقد ازدادت ايضا آفة ذبابة الفاكهة بمقارنة مع الموسم الاخير فسببت خسارة عظيمة للخوخ والاثار الاخرى

نشاط ذبابة الفاكهة

تضع الأنثى بيضها في الفشرة في جوف صغير ممتلئ بواسطة طرف بطنها السفلى (أو العضو الذي تضع منه البيض) وبالإضافة إلى الحساسة التي يستلها الديدان التي تفقس من البيض تسمح هذه الجروح أو الثقوب المتفوحة للقطور الحديثة امضيه بأن نمو فيها فتزداد نسبة الأثمار الرديئة الصنف (أي البرارة) ويرجع ذلك للمواكبة امضيرة بهذه الوساطة في السنين التي تكون فيها إصابات ذبابة الفاكهة شديدة

تفقس من البيض دود ضارب إلى الساض وذلك بعد وضعه بصعته أيام وعندئذ يبدأ الدود بالتغذية من القسم الداخلي للأثمار

وبكون موت الدود على العال راندا حدا وخصوصا خلال الشتاء. ونمو الدودة في الثمرة بسرعة وبعد بلوغها الطور الثالث (أي الطور الذي يسلح فيه فصير ذبابة) تترك الثمرة بعد أن تنف فيها نموها خارجة طاهرة. ولالديدان الكاملة النمو عادة عريه وهى انها تلتف وتسطح حتما تؤخذ من الثمرة

وتشرب الدودة في الأرض بعنق نصعته ستمترات وبعد مدد من الزمن تخرج الذبابة الكاملة من صور الدودة الاحمر فتشعر صرعها في الأرض إلى الخارج وفي خلال نحو أسوع واحد يجرى نضج الذبابة فتسل حد د. وفي الحلات التي لا يمدد الذبابة الامة نمو ان تجد اثمارا لضع فيها بيضها قد يستمر عائشه حتى تجد في النهاية ذلك

وتتوقف مدد دورة حياتها أي حد كبير (أي من حين وضع البيض إلى ظهور الذبابة الكاملة الجديدة) على درجة الحرارة. ففي خلال الشتاء ثم نشوئها في مدة ثلاثة اشهر او أكثر وفي الماء الصنف فالدوره الكاملة (من حين وضع البيض إلى ظهور الذبابة الجديدة التامة النمو) وبدأها في وضع بيض السيل الثاني) تتم في مدة شهر واحد تقريبا

ان الفواكه الحامضة التي تصاب بذبابة الفاكهة يصير لونها قبل الاوان وتتغفن في النهاية حتما ثم نمو الديدان. ويسقط معظم الاثمار امصابه رغم ان بعضها قد يبقى على الشجرة مدة طويلة

النباتات التي تصيبها ذبابة الفاكهة :—

توجد قائمة طويلة لاسماء النباتات التي تصيبها هذه الذبابة في فلسطين . وأغلبها أهمه هي : جميع الأثمار الحمضية التجارية ما عدا اللبمون وتصيب أيضا الأثمار ذات النوى مثل المشمش والخوخ مع العلم أن الكمثرى والفاح والسرحد والتين هي ذات أهمية. وتصيب العنب بصورة قليلة ويمكن أن يذكر أيضا الاسكى دنا والصبر (أى الصبر).

ويجدر ان لا نعتبر هذه القائمة تامة ونهائية اذ من المحتمل كثيرا ان يوجد بعض النباتات الاخرى التي تصيبها ذبابة الفاكهة

ان جميع النباتات التي تصيبها الحشرة ليست ذات اهمه اقتصاديه للمزارع ولكنها كلها مهمة بقدر اهمتها في اعدادها ملجأ يمكن ذبابة الفاكهة من ان تضع فيه بيضها في وقت تدر فيه انواع الأثمار التجارية وهكذا يسهل استمرار أنسل هذه الآفة

المكافحة

توجد نقطتان رئيسيتان في حالة مكافحة ذبابة الفاكهة وهما:—

- (١) مكافحة ذبابة الفاكهة التامة النمو بواسطة الرش والصيد
- (٢) اخذ أساليب الوقاية في بساتين الحمضيات وحدائق الفاكهة وذلك بأهلاك جميع الأثمار المصابة او المنسوسة التي قد تحتوى على بيض الحشرة او ديدانها

يشرح لنا تاريخ حياة ذبابة الفاكهة ضرورة ابداء الأثمار امصبة والمتضررة فيجب ان يجمع مثل هذه الفواكه وعدئذ يهلك بالعلى او الحرق او بطمرها في الارض لعمق كاف ويعطيتها بالكلس (أى الشيد). ويصح أيضا بلزوم فطف جمع الأثمار امصبة في بدء الموسم ويقتضى أن لا تترك الأثمار الحمضية على الاشجار بعد انتهاء موسم القطف. فالأعمال الذي اظهره الكثيرون من زراع الحمضيات بهذا الخصوص في الموسم الماضى كان عاملا مساعدا على ايجاد الحالة السيئة الحاضرة من ازدياد هذه الآفة

ان تجارب واسعة تقوم بها مصلحة وقاية النبات بخصوص تنظيم أحسن طريقة ووقت للمكافحة في أنحاء البلاد المختلفة

وقد حصل على نتائج جيدة باستعمال قاني لصيد هذه الذبابة بوضع فيها محلول كلينسل (Clensel) بنسبة ٥ في المائة على ان يغير كل سبعة ايام على الاقل . وحينما تزداد كمية ذبابة الفاكهة فاستعمال الحل بنسبة ٢٥ في المائة يكون أكثر فاعلية من «الكليسل»

أما طريقة المكافحة بالرش فتكون مؤثرة جدا من الوجهة الاقتصادية والجوية . ونجرب الآن مصلحة وقاية النبات زرنبيخات الرصاص وكربونات النحاس وفلووسيلكات الصوديوم (Sodium Fluosilicate) وذلك لتعرف أى هذه المركبات تكون أكثر مناسبة حسب حالات الطقس المختلفة في هذه البلاد

وترغب مصلحة وقاية النبات ان تلفت نظر المزارعين الى أهمية مسأله ذبابة الفاكهة والى طرق انكافه السالفه الذكر . ويمكن الحصول على معلومات أوسع عن هذا الموضوع من مصلحة وقاية النبات لادارة الزراعة ومصادر الاسماك

الثلاثاء في ٢٤ آب سنة ١٩٣٧

حديث زراعى

البذور وتجربتها لاجل الزراعة

نودّ ان نتحدث اليكم في هذا المساء عن موضوع ذى اهمية لجميع الزراع على السواء ومنهم زراع الحضر والازهار واحباب المشاتل ونعنى بذلك أهمية البذور التى يستعملونها في عملياتهم المختلفة

لقد اصبح استعمال البذور الجيدة في الوقت الحاضر امرا ضروريا اكثر مما مضى وعلى المزارع ان يعتبر الامور التالية المتعلقة بالبذور وذلك حين تنظيم عمليات البذر

- (١) ملائمتها لاجل المنطقة باعتبار الصنف والنوع
- (٢) ان تكون خالية من الامراض ومقاومة لها
- (٣) صنفها
- (٤) نقاوتها
- (٥) قوتها الانباتية

وربما يعنى معظم الزراع في الشرط الاول والثالث اى ملائمة البذور وصنفها ولكن قد يكون من المؤكد انهم لا يهتمون الا قليلا جدا في امر سلامتها من المرض ونقاوتها وقوة انباتها

ونرغب في أن نعالج هذا الموضوع من الالوجه المختلفة في هذا الحديث وفي أحاديث أخرى تأتى في حينها فنذكر بالتفصيل التمكن من فحص البذور في البيت

ورغم ان الزراع الحديثين لا يلاقون صعوبة في الحصول على بذور جيدة كما وان اصحاب البذور يعملون اقصى جهدهم في اعداد احسنها فقد شاهدنا خلال البضع سنين الماضية نماذج من البذور المنوعة المباعة لاجل البذر كانت رديئة ولا يرجى منها فائدة او تحتوى

على اوساخ من بذور الاعشاب البرية بنسبة زائدة جدا اكثر من اعتاد . ان الرغبة لفحص
البذور عظيمة في هذه البلاد ولكنها ليست دقيقة جدا كما يجب

وعلى كل فلاح ان يكون متبها جدا لهذه المسألة لان البذور الجيدة ضرورية كثيرا
لنجاح زرعه ويمكنه ان يلاحظ صنف بذوره بدون عناء كبير

ومن الواضح ان الصنف المتوسطه العامة لبذور المزرعه قد تحسنت منذ ان اسعمل
فحص البذور وشاع القيام بهذه العملية . ويكون هذا اكبر مشجع لان يرغب جميع أولئك
المهتمين بالامر وخصوصا المزارع فيفحص بذور مزرعته وخضارته بكل طريقة
ممكنة . وجميع العمل بهذا الخصوص هو في صالح المزارع

والزراعة المرجحة تتوقف الى حد كبير على استعمال البذور الجيدة وعدم ادخال بذور
النباتات الغير مناسبة بسبب بذور الاعشاب البرية المخلوطة معها

ولاستخاب البذور التأثير العظيم الاهمية على المحاصيل . والبذور الجيدة هي التي تكون
تامة النضج ومعروفة الجنس واسوع ولا تحتوي الا على جزء صغير من الاوساخ او حالة
منها وغير معشوشه وان تكون جيدة القوة الاناتية وسليمة من الآفات الخثرية والامراض
وذات حجم متوسط على الاقل وغير قديمة

والاسباب الرئيسية لرداءة البذور هي عدم الاعناء في تناولها خلال الحصاد وبعده
وقلة النظافة المناسبة واحوال اموسم التي تحول دور الصبح احمى وان تصبح رطبة
لاسباب مختلفة وكذلك التخفيف والاسات والمحاصيل الوسخة وخط البذور القديمة مع
الاجرى الحديثة . فيجب ان لا يغيب عن البال جميع هذه الاسباب

ويلزم ان تكون فائدة الملاح في فحص البذور امرا حتميا جدا وبشرائه بذورا جيدة
قد يكون الوفير لديه كثيرا على طول المدى . ويسم الكثررون بهذا ولكن الاعبارات
المادية تكون حجة دائما حين شراء كمية كبيرة من البذور (اي ان الملاح الفقير قد لا
يقدم على شراء البذور الجيدة لعلاء سعرها) . ومثل هذه البذور قد تعطى أرباحا زائدة
وناجا وافرا جدا ويمكن ان يستفاد من جميع الارض وقد لا تظهر فيها مواضع فارغة وهكذا
فلا توجد بقاع أرض عارية فترك مجالا لنمو الاعشاب البرية . وبدون شك أن الالتباه

الشديد لهذه المسألة سوفر على مرور السنين دراهم الزراعة ويحفظ المحصل من الخسارة ومن العوامل المؤثرة في عملية انتخاب البذور الهامة للحصول على أحسن السائج ، هي أن يصمم جميع المزارعين بعلم أو بدون علم على القيام بذلك

واليكم أدلة عامة جيدة حين انتخاب البذور ، وهي المظهر ، والحجم ، واللون ، والسمن ، (أى الصالحة) واللمعان والرائحة غير أن المظهر لا يعول عليها دائماً وليس من السهل دائماً الحكم بالعين بل يحتاج الأمر الى شيء أكثر من ذلك

وكثيراً ما تعوض امشقة القليلة في هذا الشأن . وبالمقام ببضع احبارات بسيطة يمكننا أن نوفر نفقة عظيمة وان لا نخسر وقتاً ، هذا اذاً تلح البذور كل ما ينظر منها انتاجه ويحصل على البذور من احدى المصادر الثلاثة التالية:—

(١) تمكث ان تررعها ، (٢) او تشرتها ، (٣) او بدنها لىء ، . . . فاما ان نحصل عليها من مزرعنا الخاصة او نجلبها من الخارج واخطه الاحمره هي امسعمله في الغالب ويجدر بمزارع ان يعرف كل ما يلزم عن البذور التي تسعملها حتى يحسن زراعته وبقية من الحسائر التي تلح عن اهمال ذلك . وتمكة ان يفحص جميع البذور ويقرر من نفسه قسمتها لاجل الاسعمال وذلك بالتمرين على فسد من الطرف البسيطة . ولا يوجد عدد لاى رجل بذور بذورا رديئة لان الفرصة ساحة لديه لتحريها بارسال شيء منها الى ادارة الزراعة لاجل هدم العانة او تمكة ان يمس ذلك نفسه اذا كان لديه خبرة كافية في جميع المسائل العملية

وبالطبع ليس من المفروض ان احبارات البذور لاجل اسعافه والابيات تبت دائماً قسمتها الحقيقية . وفي حالة بعض البذور قد تكون سلاله البيا اعظم اهمية منها في قوة البذور الابانية وللتمثال على ذلك ان بدور الشمندر العافى ذات القوة الابانية الزائدة قد تصل الحد الاعلى في النمو الخارجى خاصه . بينما في البذور الاخرى ذات القوة الابانية الضعيفة قد نمو جذورها احسن نمو . او ان البذور ذات القوة الابانية الجيدة قد لا تسجح في تكوين الجذور في بعض امقاطعات بينما قد تنتج البذور نفسها محصولاً جيداً اذا زرعت في مقاطعات أخرى وفي حالات مناسبة . أما فلتات الطسعة من نشوء الشكى مثلاً واختلافه

فلا يمكن التخلص منها . ولا يمكن التغلب دائما على الحالات السيئة . ويجب ان لا يغرب عن بالنا ان الفرص الضرورية قد لا تسنح للبذور الجيدة حتى تنمو غوّا جيدا . وكذلك ليس من المؤكد دائما ان تنبت البذور حينما تزرع في الحقل بصورة مساوية تماما لنسبة انباتها التي تعطىها في الحالات الداخلية . ولهذا لا نقدر دائما ان نلوم صاحب البذور لعدم نجاحها وفي الحقيقة ان النظافة وقوة الانبات والثقل الجيد لجميع بذور الاعشاب او البذور بوجه عام تكون دليلا لا بأس به على قيمتها الحقيقية . وللتمكن من الحصول على هذه الامور بصورة متقنة يكون من الضروري جدا عمل تجربة متنوعة يفحص لتمام البذور وذلك بطريقة معينة سنشرحها فيما بعد

ويرجح ان البذور القديمة أقل انباتا من الاخرى الحديثة . وتزداد سرعة خسارة الحيوية تدريجيا في البذور الغير نافجة اكثر منها في الاخرى الجيدة النضج . هذا اذا استثنينا البذور القرعية (مثل بذور البطيخ والقرع والخيار واليقطين) ويمكن القول ان البذور الحديثة احسن من القديمة وفي الواقع يكون من الغلط استعمال البذور في اى وقت التي يربو عمرها على السنتين وفي الاغلب يلزم ان لا يزيد عمرها على السنة الواحدة . أما نوع بذور البطيخ فيفضل أن لا يستعمل الا بعد سنتين ، لان البذور الحديثة لهذا النبات تلتج سوكا (اي لبش) أكثر من اللزوم ولا تكون مثمرة كثيرا كما في الحالات التي تستعمل فيها بذور عمرها سنتين

ويمكن على العموم أن تميز البذور القديمة اذا أصبحت (كاسدة) ومتكشمة وخسرت كلا من لونها ولمعانها

هنالك نتيجة سلسلة تجارب طويلة قد أجريت في أميركا تتعلق بالقوة الانباتية للبذور القديمة وهي تثبت نهائيا ان البذور الجديدة احسن من القديمة وكان المتوسط لاختبارات الحيوية لبذور عشرين نوعا هو كما يلي :—

واليكم جدولا كدليل في هذا الشأن:—

(فلا تستعملوا بذورا أقدم مما هو مقرر) في الجدول التالى:—

القمح سنتان ، الشوفان (اى السبيلة) سنتان ، الشعير سنة او سنتان ، الذرة الافرنجية سنة او سنتان ، البزليا أربع أو خمس سنين ، اللفت ثلاث أو أربع سنين ، اللفت الاسوجي ثلاث او أربع سنين ، الشمندر العلفي ثلاث سنين ، الجزر ثلاث سنين ، الملفوف ثلاث او أربع سنين ، الكرنب ثلاث أو أربع سنين ، أنواع البرسيم سنتان أو ثلاث ، الفصة ثلاث أو أربع سنين ، الاعشاب سنتان أو ثلاث ، بذور الازهار سنة واحدة ، والخضار سنة واحدة

لقد تمكنا من انبات بذور الفصة التى عمرها سبع سنين وكذلك بذور أخرى قد تجاوز عمرها عدد السنين المعينة . ولم تمكن ايضا من انبات بذور كنا نظن انها جديدة وجيدة . غير ان هذه الحالات لا تكون عامة وقد ترجع عادة لاسباب استثنائية

ان تقدم البذور في السن يسبب انحطاط قيمتها بسرعة وبصورة مطردة . ويمكن ان يتخذ ذلك كدليل صحيح لا بأس به

ان التأثير الفعلى عادة على البذور المسنة هو ان تصبح أضعف من ذى قبل في قوى النمو الخضري . أما السبب في ان يفضل البستانيون بذور البطيخ التى يكون عمرها سنتين او ثلاث هو ان ضعف النبات يؤدي الى الآثار الى حد ما بينما ان قوته تفتج نوا خضريا ، ولكننا نطلب القوة في معظم النباتات

ومما يستحق الملاحظة ان بذور البستان العادية اذا زرعت حالا بعد ان تصبح ناضجة تلتج نسبة مئوية كبيرة من النباتات ذات الزهرة الواحدة واذا حفظت هذه البذور بضع سنين ثم زرعت بعدئذ تلتج نباتا اضعف ذا ازهار مزدوجة

وقيل اذا زرعت بذور الشمندر والجزر وكان عمرها سنتين تكون جذورا أحسن ولكن النبات لا يكون كذلك

واذا زرعت بذور الهندباء (اى الشكوريا) والملفوف وكان عمرها ثلاث سنين تفتج نباتات قصيرة جيدة النضج

وإذا زرعت بذور السبانخ والحس والفجل وكان عمرها سنتين تنتج بذورا بدلا من المحصول الحضري اللازم

توجد فوائد عظيمة من استعمال البذور الكبيرة والسمينة لذلك يجب ان تنبذ جميع البذور الصغيرة وان لا تستعمل لاجل الزراعة

ويظن ان البذور السمينة والكبيرة تكون سليمة اكثر من الاخرى الصغيرة . ومن المحتمل كثيرا ان تنتج نباتات جيدة . ويمكن ان تزرع بصورة أنظم بسبب تناسق حجمها . وتكون نسبة نموها اكبر وخسائرها أقل ، وتكون النباتات التي تنشأ من هذه البذور اعظم غموا ونجاحا وأشد مقاومة للأمراض والجفاف والاحتياج للغذاء . وتكون محاصيلها أوفر وأقل نفقة نسبيا في الحصاد والدرس . ويزداد كل من نتاج الحب والقش للنباتات ، وتلاقى حبوبها الناتجة رواجاً زائداً في السوق لانها : — (١) تكون كبيرة وتقل فيها الحبوب الصغيرة (٢) تكون أسمن (أى أنصح) وأجمل منظراً ويزداد وزنها أيضا. واستعمال مثل هذه البذور بصورة مستمرة يؤثر تأثيراً فعلياً في التحسين العام لصفة القمح

أما محاصيل الحبوب الناتجة عن البذور الصغيرة فلا يقل نتاجها بحسب بل يصبح في حكم المقرر انخطاط صنفها أيضا

وإذا نظرنا الى حجم البذور من وجهة أخرى فقد أثبت «أنه اذا زرعت بذور الفجل الكبيرة يصبح نحو ٩٠ في المائة من محصولها ذا حجم مناسب واذا استعمل خليط من البذور او من الاخرى التي ترد الى السوق عادة فلا يبلغ النمو التام منها الا نحو ٤٥ في المائة الى ٥٠ في المائة،

ويمكننا أن نحزم بكل تأكيد أن البذور الثقيلة والكبيرة تنتج عادة نباتات أصح وتكون المحاصيل بالنتيجة أوفر مما تنتجها الاخرى الخفيفة والصغيرة. ويعرف جيدا أن الاختلاف في البذور عظيم

والبذور الكبيرة ثقيلة الوزن عادة ولو ان ذلك لا يتخذ كقاعدة دائما. وليكن معلوما ان الثقل عامل هام في انتخاب البذور لاجل الزراعة . فيجب ان يعرف الرقم القياسي

لوزن الكيلو أو الصاع لكل نوع من البذور ويعمل به دائما. أما تقدير الوزن باليد فلا يكون مرضيا أبدا رغم أن ذلك يتبع غالبا بالممارسة

والبذور الخفيفة الوزن بالكيل (أو الصاع مثلا) تكون رديئة حسب النقاط السالفة الذكر . ولهذا يجب اتخاذ العناية الشديدة بخصوص الوزن حين انتخاب البذور

الرائحة

ان الرائحة دليل جيد في حالة وجود التعفن فيقتضي ان تجتنب دائما البذور المتعفنة نأمل ان نتحدث اليكم مرة ثانية وفي وقت آخر عن هذا الموضوع الهام المفيد